

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 08 JAN 2001

WIPO

PCT

5/4

DE 00/3482
4

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen:

199 46 939.3

Anmeldetag:

30. September 1999

Anmelder/Inhaber:

Gregor Kohlruss, Borken/DE;
Hubert Wiesner, Südlohn/DE;
Oliver Griebel, Rhede/DE.

Bezeichnung:

Textiler Bodenwischbelag

IPC:

A 47 L 13/20

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 5. Dezember 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Jerofsky



Textiler Bodenwischbelag

5 Die vorliegende Erfindung betrifft einen textilen Bodenwischbelag aus biegeweichem Textilmaterial, der auf einem Spannrahmen eines manuellen Reinigungsgerätes lösbar festspannbar ist, wobei der Bodenwischbelag mit seinen Randbereichen über die Haltefläche des Spannrahmens zumindest teilweise seitlich übersteht und in diesen Randbereichen versteift ist.

10 Es ist eine Vielzahl von manuell handhabbaren Bodenreinigungsgeräten zur Feucht- und Trockenreinigung von Bodenflächen und gegebenenfalls Wänden bekannt, bei denen vorne an einem Handhabungsstiel ein Spannrahmen angebracht ist. Auf diesen Spannrahmen ist als eigentliches Reinigungselement eine Textilbespannung anbringbar. Die Befestigung erfolgt in
15 aller Regel durch aufspreizbare oder aufklappbare Flügel des Spannrahmens, die in korrespondierende Taschen oder Laschen an dem Bodenwischbelag eingreifen. Derartige Ausführungen haben den grundsätzlichen Vorteil, daß der Wischbelag leicht auszutauschen ist.

20 Der Bodenwischbelag wird auf der nach unten gerichteten Aufspann- bzw. Haltefläche des Spannrahmens derart aufgespannt, daß die reinigungsaktive Reinigungsseite der Textilbespannung nach außen, d.h. ebenfalls nach unten gerichtet ist. Zur Vergrößerung der aktiven Wischfläche ist man dazu übergegangen, den Bodenwischbelag flächenmäßig größer zu gestalten, als die Haltefläche des Spannrahmens, d.h. den Wischbelag entweder umlaufend, oder teilweise seitlich über den äußeren Rand des Spannrahmens überstehen
25 zu lassen.

Die Reinigungswirkung eines derartigen Wischgerätes ist umso besser, je gleichmäßiger der Kontakt der Reinigungsseite des Wischbelags über seine gesamte aktive Fläche mit der zu reinigenden Oberfläche ist. Der Wischbelag sollte dazu bei der Reinigung von Boden- und Wandflächen jederzeit satt auf der zu reinigenden Oberfläche aufliegen und sich möglichst auch beim festeren Anpressen zur Entfernung von hartnäckigen Verunreinigungen nicht verwerfen oder durchbiegen. Während diese Anforderung im Bereich der glatt gespannten Haltefläche des Spannrahmens problemlos erfüllt wird, ist die erforderliche Stabilität in den nicht abgestützten, überstehenden Randbereichen des Bodenwischbelags größtenteils nicht gewährleistet. Im Stand der Technik ist ausweislich der EP O 630 606 B1 zwar vorgeschlagen worden, eine Verstärkung aus kordel- oder drahtartigem Material in den Wischbelag einzuziehen. Zum einen hat der daraus bekannte Wischbelag immer noch nach außen vorstehende, unverstärkte Randbereiche, zum anderen sorgt eine derartige Verstärkung lediglich zur Erhöhung der Biegesteifigkeit der linienförmigen Außenkante, nicht jedoch der Fläche des überstehenden Bereiches quer zur Außenkante. Als alternative Maßnahme zur Verstärkung ist es aus der EP O 664 100 A1 bekannt, die Ränder des Bodenwischbelags auf die Oberseite umzuschlagen und dort zu vernähen bzw. zu verkleben. Das Textilmaterial des Wischbelags ist jedoch - auch zur Gewährleistung einer guten Reinigungswirkung - in sich relativ biegeweich bzw. biegeschlaff. Durch die im wesentlichen linienförmigen Nähte oder Klebenähte wird deshalb wiederum allenfalls eine Erhöhung der Formbeständigkeit in Nahrichtung, d.h. in Kantenrichtung erreicht. In der Querrichtung, die erfahrungsgemäß durch die beim Wischen auftretenden Kräfte besonders zu unerwünschter Durchbiegung bzw. Verwerfung neigt, ist die Formsteifigkeit jedoch nicht ausreichend. Selbst das dort doppelt gelegte Textilmaterial hat in seinen äußeren Randbereichen lediglich eine geringe Eigensteifigkeit.

Angesichts dieser Problematik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabenstellung zugrunde, einen textilen Bodenwischbelag mit den eingangs genannten Merkmalen zur Verfügung zu stellen, der in seinen seitlich über die Haltefläche des Spannrahmens überstehenden Randbereichen eine ver-

besserte Eigensteifigkeit und Formbeständigkeit hat, und zwar sowohl in
Kantenrichtung, als auch quer dazu.

5 Zur Lösung dieser Problematik schlägt die Erfindung vor, daß entlang der
Randbereiche zumindest teilweise flächige Versteifungstreifen fest auf dem
Textilmaterial angebracht sind.

Die erfindungsgemäßen Versteifungstreifen bilden flächige Verstärkungselemente, welche auf der Rückseite des Bodenwischbelags in den über die Haltefläche des Spannrahmens vorstehenden Randbereichen auf dem Textilmaterial fixiert sind.

15 Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Ausgestaltung besteht darin, daß das in sich biegeeweiche Textilmaterial des Bodenwischbelags durch die Versteifungstreifen flächig abgestützt wird, d.h. dessen Biegesteifigkeit sowohl längs als auch quer zur Kantenerstreckung erhöht wird. Im Gegensatz zu den bisher bekannten, linienförmigen Verstärkungen in Form von
Nähten oder Stäben, erhalten die Randbereiche somit erstmals flächig eine erhöhte Eigenstabilität und Formsteifigkeit.

20 Die erhöhte Biegesteifigkeit wird im wesentlichen durch die mechanischen Eigenschaften der Versteifungstreifen bestimmt. Folglich kann das Textilmaterial besonders vorteilhaft im Hinblick auf seine Reinigungseigenschaften, wie Oberflächenstruktur, Saugfähigkeit oder sonstige Parameter optimiert werden, ohne dabei Kompromisse eingehen zu müssen bezüglich seiner mechanischen Stabilität. Dieser Aspekt ist insofern von besonderer Bedeutung, als daß diesbezüglich bei den im Stand der Technik bekannten Versteifungsmethoden ein gewisser Zielkonflikt vorliegt: Einerseits muß
25 nämlich das textile Material des Bodenwischbelags relativ biegeweich sein, damit es sich am Rand ein- oder mehrfach umfalten und vernähen läßt. Andererseits soll es jedoch möglichst formstabil sein, damit die Ränder satt aufliegen und sich nicht durchbiegen oder verwerfen. Die vorliegende Erfindung ermöglicht aus den vorgenannte Gründen hierfür erstmals einen
30 schlüssigen und konsequenten Lösungsansatz.

Vorzugsweise sind die Versteifungsstreifen in etwa so breit wie die Randbereiche. ~~Diese werden damit über ihre gesamte Breite flächig abgestützt.~~ Wenn sich die Versteifungsstreifen über die Länge der Randbereiche erstrecken, d.h. entlang einer Kante durchgehend sind oder auch um den gesamten Außenrand umlaufen, wird die Biegesteifigkeit in dieser Richtung ebenfalls optimiert.

Alternativ ist es natürlich ebenfalls denkbar, Versteifungsstreifen lediglich auf einzelnen Randbereichen bzw. abschnittsweise anzuordnen. Dadurch lassen sich beispielsweise spezielle Kanten- oder Eckversteifungen realisieren.

Vorzugsweise haben die Versteifungsstreifen eine höhere Biegesteifigkeit als das Textilmaterial des Wischbelags. Diese Formstabilität der Versteifungsstreifen kann durch Auswahl mechanisch weniger nachgiebiger Materialien und/oder eine entsprechende Dimensionierung, beispielsweise hinsichtlich der Materialstärke, praktisch ohne Einschränkungen vorgegeben werden.

Die Versteifungsstreifen können beispielsweise aus textilem Material bestehen. Dieses sollte beispielsweise ein Gewebe oder Vlies mit härteren und/oder dickeren Fasern sein als beim Wischbelag, so daß es eine größere Eigensteifigkeit hat. Zu diesem Zweck sind verrottungsfeste Kunststoffgewebe gut geeignet.

Alternativ können die Versteifungsstreifen aus einem Filz bestehen. Geeignete Filzmaterialien sind in Materialstärken von mehreren Millimetern erhältlich und haben - insbesondere mit zunehmender Dicke - eine gute Formbeständigkeit. Dabei hat es dennoch eine innere Dämpfungswirkung, so daß die Gefahr von Beschädigungen von Möbeln oder Fußleisten bei der Benutzung des Bodenwischbelags verringert wird. Darüber hinaus läßt sich Filz gut konfektionieren und verarbeiten, beispielsweise vernähen, ist verrottungsfest und ist in gewissem Maße saugfähig und feuchtigkeits-speichernd. Für bestimmte Reinigungsanwendungen kann dies durchaus vorteilhaft sein. Darüber hinaus bekommt der vollgesogene Filz ein erhöhtes

Eigengewicht, durch das die Ränder satt auf der Bodenoberfläche ange-
drückt werden.

Eine weitere Alternative besteht darin, daß die Versteifungsstreifen aus Kunststoffolie bestehen. Diese hat selbst bei relativ geringer Dicke in aller
5 Regel eine gute Biegeelastizität und Formstabilität. Damit fällt der Wisch-
belag in den Randbereichen auch mit der erfindungsgemäßen Versteifungs-
einlage nur unwesentlich dicker aus.

Die Form- und Biegesteifigkeit der erfindungsgemäßen Verstärkungsstreifen
kann dadurch weiter erhöht werden, daß sie Verstärkungsrippen haben.
10 Diese Verstärkungsrippen werden beispielsweise durch in Längs- und/oder
Querrichtung bzw. kreuzweise verlaufende Stege gebildet, die mit dem
Grundmaterial der Versteifungsstreifen verbunden oder an diesen aus-
geformt werden. So können beispielsweise Filzstreifen mit Kunststoffrippen
versehen werden oder Kunststofffolienstreifen mit angeformten Rippen oder
15 eingeformten Sicken versehen werden. Ein Vorteil derartiger Verstärkungs-
rippen liegt darin, daß die Biegesteifigkeit mit lediglich geringem zusätzlichem
Materialaufwand in einzelnen Bereichen je nach Bedarf erhöht werden kann.

Zur Befestigung können die Versteifungsstreifen auf dem Textilmaterial des
Wischbelags aufgeklebt oder aufgenäht werden. Dank der Formsteifigkeit
20 der Versteifungsstreifen reicht es dabei aus, punktuelle oder linienförmige
Verbindungen zwischen den Streifen und dem textilen Material zu erzeugen,
so daß die Versteifungsstreifen sicher fixiert sind und nicht verrutschen
können. Selbstverständlich kann auch eine flächige Verklebung oder eine
mehrfache Vernähung erfolgen, um eine besonders sichere Verbindung zu
25 erzeugen. Es ist gleichfalls denkbar, andere Verbindungsmöglichkeiten zu
wählen.

Vorteilhaft ist es weiterhin, daß das Textilmaterial des Bodenwischbelags
außen um die Versteifungsstreifen nach oben umgeschlagen ist. Dadurch
wird sichergestellt, daß der Bodenwischbelag entlang seiner Kanten eben-
30 falls eine reinigungsaktive Oberfläche hat. Darüber hinaus sind die Ver-
steifungsstreifen besonders sicher eingefast und beim Textilmaterial wird ein

Ausfransen an den Kanten ohne zusätzliche Umsäumung weitgehend ausgeschlossen.

5 Eine besonderes vorteilhafte Möglichkeit der Befestigung der Verstärkungsstreifen an dem Textilmaterial sieht vor, daß das Textilmaterial an seinem äußeren Rand mit seiner Reinigungsseite am Rand des Versteifungsstreifens befestigt ist und der Versteifungsstreifen nach hinten umgeschlagen auf der Rückseite des Textilmaterials befestigt ist. Diese Anbringung hat den besonderen Vorteil, daß im Randbereich des Bodenwischbelags der Versteifungsstreifen besonders sicher fixiert ist und dabei die Verbindungsnaht an der
10 Außenkante vollständig verdeckt ist und damit geschützt ist gegen Beschädigungen jeder Art.

Vorzugsweise besteht das Textilmaterial aus einem Trärgewebe, auf dem reinigungsseitig reinigungsaktive Fasern angebracht sind. Während das Trärgewebe beispielsweise aus langlebigem und strapazierfähigem Material bestehen kann, ist auf der Reinigungsseite beispielsweise ein Reini-
15 gungsplüsch aus sogenannten Mikrofasern oder dergleichen angebracht, welcher besonders gute Reinigungswirkung hat.

Zweckmäßigerweise hat der Wischbelag einen in etwa rechteckigen Zuschnitt.

20 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Diese zeigen im einzelnen:

Figur 1 einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Bodenwischbelag in einer ersten Ausführungsform;

25 Figur 2 eine Schnittansicht durch einen erfindungsgemäßen Bodenwischbelag in einer zweiten Ausführungsform;

Figur 3

eine schematische Ansicht von oben auf
einen erfindungsgemäßen Boden-
wischbelag;

Figur 4, 5, 6

weitere Ausgestaltungen von erfindungs-
gemäßen Bodenwischbelägen in Ansich-
ten wie in Fig. 3.

5

In sämtlichen Darstellungen in Figur 1 bis Figur 6 werden im folgenden dieselben Bezugszeichen verwendet, soweit sie dieselben Teile betreffen.

Figur 1 und Figur 2 zeigen Querschnitte durch den Randbereich eines erfindungsgemäßen Bodenwischbelags 1, der auf einen - teilweise angedeuteten - Spannrahmen 2 aufgespannt ist.

10

Der Bodenwischbelag 1 besteht aus einem Zuschnitt aus relativ biegeweichem Textilmaterial 3, welches auf seiner außenliegenden Reinigungsseite mit einem Reinigungsplüschr 3a versehen ist.

15 Im dargestellten Randbereich ist auf der Rückseite des Textilmaterials 3 ein erfindungsgemäßer Verstärkungstreifen 4 befestigt, der in der dargestellten Ausführungsform beispielsweise ein flächiger Filzstreifen ist.

In der Ausführung gemäß Figur 1 ist das Textilmaterial um die Außenkante des Verstärkungstreifens 4 nach oben herumgeschlagen und im Bereich der Innenkante des Verstärkungstreifens mit durchgehenden Nähten 5 fixiert.

In der Ausführung gemäß Figur 2 ist das Textilmaterial 3 zunächst an seinem äußeren Rand mit seiner Reinigungsseite am Rand des Verstärkungstreifens 4 durch Nähte 5a vernäht bzw. verkettelt. Der Verstärkungstreifen 4 ist dann nach hinten umgeschlagen und mit innenliegenden
25 Nähten 5 wiederum auf der Rückseite des Textilmaterials 3 befestigt. Der Verstärkungstreifen 4 erstreckt sich in den dargestellten Beispielen über die gesamte Breite des Randbereichs, mit dem der Bodenwischbelag 1 seitlich

25

über den Spannrahmen 2 vorsteht. Damit erfolgt eine flächige Versteifung über die gesamte Breite des Randbereichs.

5 Der innere Rand des Versteifungsstreifens 4 stößt praktisch am äußeren Rand des Spannrahmens 2 an. Dadurch wird ein Hochklappen des Randbereichs um die Innenkante des Versteifungsstreifens 4 unterdrückt. Im Gegensatz zur Verstärkung mit Nähten, bei denen die Randbereiche in unerwünschter Weise nach oben umklappen können, bringt der erfindungsgemäße Versteifungsstreifen 4 eine durchgehende Versteifung über die Haltefläche des Spannrahmens 2 hinaus bis zum äußeren Rand.

10 Alternativ kann der Versteifungsstreifen 4 aus Kunststoffolie oder anderen biegesteifen Materialien bestehen. Zur Befestigung kann alternativ oder zusätzlich eine Verklebung mit dem Textilmaterial 3 vorgesehen sein.

15 Die Darstellungen in Figur 3 bis Figur 6 zeigen eine Ansicht von oben auf einen erfindungsgemäßen Bodenwischbelag 1 wie in Figur 1 bzw. Figur 2. Daraus geht besonders deutlich die Vielseitigkeit bei der Anbringung der erfindungsgemäßen Versteifungsstreifen 4 hervor. Hierzu sind die Versteifungsstreifen in Einbaulage schraffiert angedeutet.

20 Im einzelnen können die Querkanten des Bodenwischbelags 1 verstärkt sein (Figur 3) oder die Längskanten (Figur 4). Darüber hinaus ist eine Eckenverstärkung möglich (Figur 5). Schließlich ist es denkbar, den gesamten Randbereich umlaufend mit erfindungsgemäßen Versteifungsstreifen 4 zu versehen (Figur 6). Diese Versteifungsstreifen 4 können entweder aus einzelnen Streifen oder einstückig ausgebildet sein.

25 Bei sämtlichen Ausführungen haben aus Filz bestehende Versteifungsstreifen 4, insbesondere bei der Naßreinigung den Vorteil, daß sie sich voll

Wasser saugen und damit ein erhöhtes Eigengewicht bekommen. Dadurch
~~liegt der Randbereich beim Bodenwischen besonders satt auf der Boden-~~
fläche auf.

- Ansprüche -

Patentansprüche

1. Textiler Bodenwischbelag aus biegeweichem Textilmaterial, der auf einem Spannrahmen eines manuellen Reinigungsgerätes lösbar festspannbar ist, wobei der Wischbelag mit seinen Randbereichen über die Haltefläche des Spannrahmens zumindest teilweise seitlich übersteht und in diesen Randbereichen versteift ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß entlang der Randbereiche zumindest teilweise flächige Versteifungsstreifen (4) fest auf dem Textilmaterial (3) angebracht sind.

2. Bodenwischbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungsstreifen (4) in etwa so breit sind wie die Randbereiche.

3. Bodenwischbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungsstreifen (4) sich über die Länge der Randbereiche erstrecken.

4. Bodenwischbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungsstreifen (4) eine höhere Biegesteifigkeit haben als das Textilmaterial (3) des Wischbelags (1).

5. Bodenwischbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungsstreifen (4) aus textilem Material bestehen.

6. Bodenwischbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungsstreifen (4) aus einem Filz bestehen.

7. Bodenwischbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
~~daß die Versteifungsstreifen (4) aus Kunststoffolie bestehen.~~

8. Bodenwischbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Versteifungsstreifen (4) Verstärkungsrippen haben.

5 9. Bodenwischbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Versteifungsstreifen (4) auf dem Textilmaterial (3) aufgeklebt sind.

10. Bodenwischbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Versteifungsstreifen (4) auf dem Textilmaterial (3) des Wisch-
belags (1) aufgenäht sind.

11. Bodenwischbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß das Textilmaterial (3) außen um die Versteifungsstreifen (4) nach oben
umgeschlagen ist.

12. Bodenwischbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß das Textilmaterial (3) an seinem äußeren Rand mit seiner Reinigungs-
15 seite am Rand des Versteifungsstreifens (4) befestigt ist und der Ver-
steifungsstreifen (4) nach hinten umgeschlagen auf der Rückseite des
Textilmaterials (3) befestigt ist.

13. Bodenwischbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß das Textilmaterial (3) aus einem Trärgewebe besteht, auf dem reini-
gungsseitig reinigungsaktive Fasern (3a) angebracht sind.

14. Bodenwischbelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß der Wischbelag (1) einen in etwa rechteckigen Zuschnitt hat.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Die vorliegende Erfindung betrifft einen textilen Bodenwischbelag (1) aus biegeweichem Textilmaterial (3), der auf einem Spannrahmen (2) eines manuellen Reinigungsgerätes lösbar festspannbar ist, wobei der Wisch-
5 belag (1) mit seinen Randbereichen über die Haltefläche des Spannrahmens (2) zumindest teilweise seitlich übersteht und in diesen Randbereichen versteift ist. Um eine bessere Reinigungswirkung und eine höhere Formstabilität zu ermöglichen, schlägt die Erfindung vor, daß entlang der
10 Randbereiche zumindest teilweise flächige Verstärkungsstreifen (4) fest auf dem Textilmaterial (3) angebracht sind.

(Fig. 2)

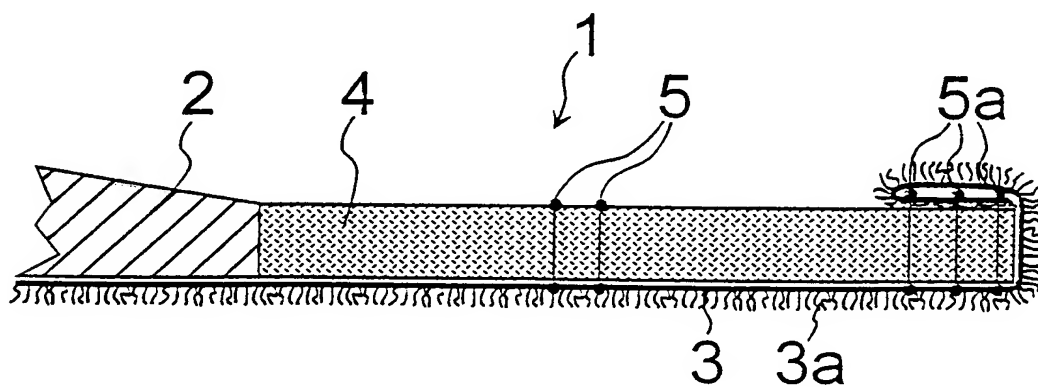


Fig.1

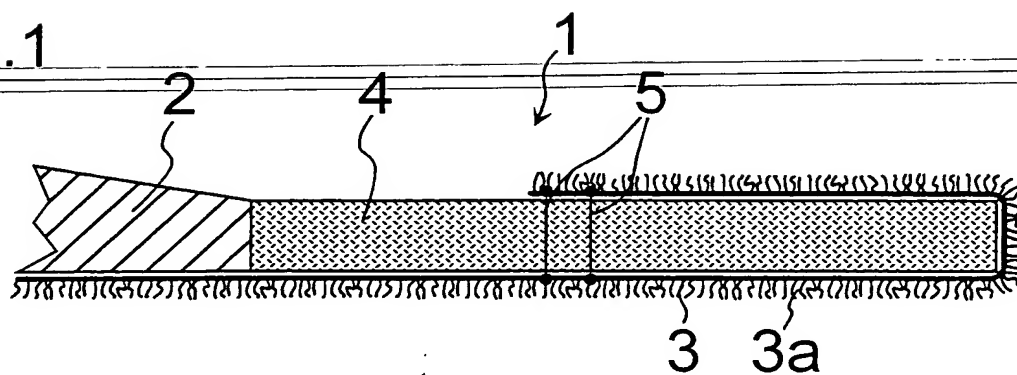


Fig.2

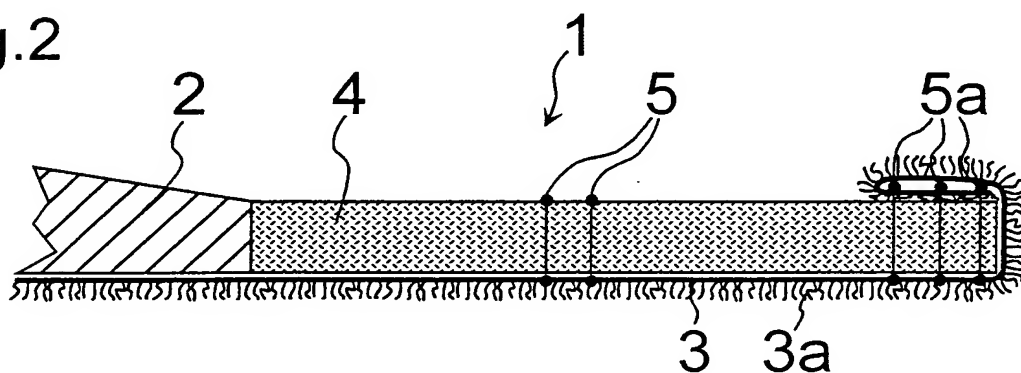


Fig.3

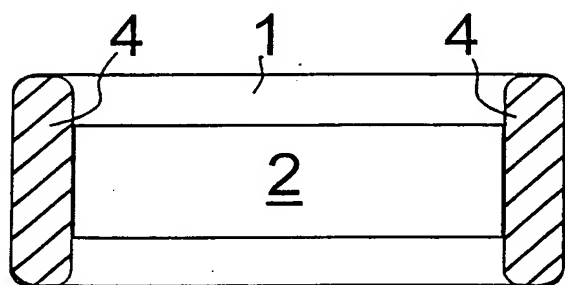


Fig.4

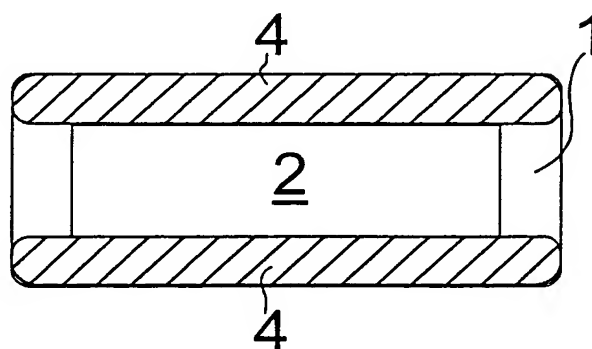


Fig.5

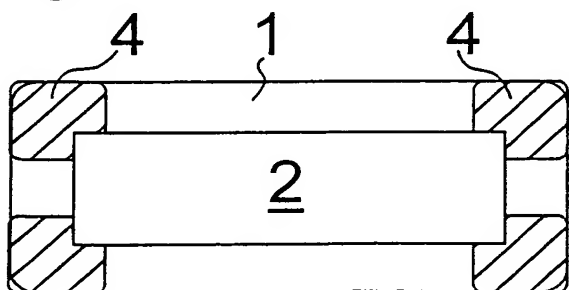


Fig.6

